Thermor
Radiateurs électriques & Chauffe-eau EnR

**Notice d'installation et d'utilisation**
Instruction manual
Installatie - en gebruiksvoorschriften
Montage und Bedienanleitung

# Bilbao 2
## horizontal et vertical

(1) Par rapport à un convecteur de 1ère génération.

**RADIATEUR CHALEUR DOUCE À INERTIE**
SOFT HEAT INERTIA RADIATOR
ELEKTRISCHER SOFT HEAT RADIATOR
INERTIE RADIATOR

# Bilbao 2
## horizontal et vertical

**RADIATEUR CHALEUR DOUCE À INERTIE**

SOFT HEAT INERTIA RADIATOR
ELEKTRISCHER SOFT HEAT RADIATOR
INERTIE RADIATOR

**Nous vous remercions de lire attentivement cette notice de façon à :**

- **rendre votre installation conforme aux normes,**
- **optimiser les performances de fonctionnement de votre appareil.**

*Notre responsabilité ne saurait être engagée pour des dommages causés par une mauvaise installation ou par le non-respect des instructions se trouvant dans ce document.*

**Bilbao 2**
**horizontal et vertical**
**de 750 à 2000 W**

coloris blanc | PROMOTELEC | CE | NF | CAT.C | Classe II | IP 24

Thermor

**Prenez le temps de lire la notice pour mieux comprendre l'utilisation de votre radiateur et découvrir les conseils d'utilisation pour améliorer votre bien-être.**
**Conservez la notice, même après l'installation du radiateur.**

# Sommaire


**Identifier les références du radiateur** ..... 3

**Mise en garde** ..... 4

**Installation**
Préparer l'installation du radiateur ..... 5
Déverrouiller la patte d'accrochage du radiateur ..... 6
Fixer la patte d'accrochage au mur ..... 7
Raccorder le radiateur ..... 8
Fixer et verrouiller le radiateur sur la patte d'accrochage ..... 10

**Fonctionnement**
Le boîtier de commandes ..... 11
Les différents affichages ..... 11
La fonction Pilotage Intelligent ..... 12
La fonction Détection d'occupation ..... 12
La fonction Détection automatique d'aération ..... 12
La fonction Equilibre ..... 12
Les différents modes de chauffage ..... 12

**Première utilisation**
Mettre en Marche / Mettre en veille ..... 13
Régler le jour et l'heure ..... 14
Régler la langue ..... 15

**Utilisation de la fonction Pilotage Intelligent**
Régler les paramètres du pilotage Intelligent ..... 16
Visualiser votre rythme de vie ..... 17
Désactiver la fonction Pilotage Intelligent ..... 17

**Utilisation sans la fonction Pilotage Intelligent**
Chauffer votre pièce : utilisation du mode Confort ..... 18
Abaisser la température de votre pièce : utilisation du mode Eco ..... 19
Programmer vos périodes de chauffe : utilisation du mode Programmation Interne ..... 20
Programmer vos périodes de chauffe : utilisation du mode Programmation Externe ..... 23
S'absenter plus de 48 heures : utilisation du mode Hors Gel ..... 24

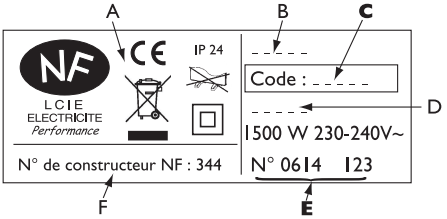
**Utilisation des fonctions Détection d'occupation et Détection automatique d'aération** ..... 25
**Utilisation de la fonction Equilibre** ..... 26

**L'indicateur de consommation** ..... 26
**Verrouiller les commandes** ..... 27
**Limiter la température de Confort** ..... 28
**Etalonner le radiateur** ..... 29
**Le délestage** ..... 29
**Retour au réglage de base usine** ..... 30
**Entretien** ..... 30
**Spécificité du fluide contenu dans le radiateur** ..... 30
**En cas de problème** ..... 31 à 32

Nous vous remercions de votre choix et de votre confiance. Le radiateur que vous venez d'acquérir a été soumis à de nombreux tests et contrôles afin d'en assurer la qualité et ainsi vous apporter une entière satisfaction.
Il vous permet de chauffer votre pièce en offrant un confort total et en réalisant des économies d'énergie.

# Identifier les références du radiateur

Elles sont situées sur le côté gauche de l'appareil.
Le Code commercial et le Numéro de série identifient auprès du constructeur le radiateur que vous venez d'acquérir.




A Normes, labels de qualité
B Marque commerciale
**C Code commercial**
D Référence de fabrication
**E N° de série**
F N° de constructeur

Les appareils munis de ce symbole ne doivent pas être mis avec les ordures ménagères, mais doivent être collectés séparément et recyclés.
La collecte et le recyclage des produits en fin de vie doivent être effectués selon les dispositions et les décrets locaux.

**Caractéristiques du radiateur :**
CE : Appareil conforme à la norme Européenne.
IP24 : Appareil protégé contre les pénétrations de corps solides étrangers et les projections d'eau.
Classe II : Double isolation (*pas de raccordement à la terre*).

# Mise en garde

- Les enfants ne doivent pas s'appuyer sur le radiateur lorsqu'il fonctionne, la surface de celui-ci risquant dans certaines circonstances de causer des brûlures sur la peau, notamment du fait que leurs réflexes ne sont pas encore acquis ou sont plus lents que ceux d'un adulte. En cas de risque, prévoyez l'installation d'une grille de protection devant le radiateur.
- Il convient de surveiller les enfants afin qu'ils ne jouent pas avec ou près du radiateur. En cas de risque, prévoyez l'installation d'une grille de protection devant le radiateur.

Attention : Surface très chaude

- Il convient de maintenir à distance de cet appareil les enfants de moins de 3 ans, à moins qu'ils ne soient sous une surveillance continue.
- Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé sans surveillance par des enfants de moins de 14 ans, ou des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si ceux-ci ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'instructions préalables.
- Les enfants de moins de 14 ans ne doivent pas jouer avec l'appareil, ni le régler, ni le nettoyer, ni en effectuer son entretien.
- L'appareil doit impérativement être branché sur le secteur 230 V monophasé 50 Hz.
- Cet appareil ne doit être branché ou raccordé, selon les règles et normes en application, que par une personne habilitée.
- Ce radiateur n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (*y compris les enfants*) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation du radiateur.
- Toutes interventions sur les parties électriques doivent être effectuées par un professionnel qualifié.
- Veillez à ne pas introduire d'objets ou de papier dans le radiateur.
- A la première mise en chauffe, une légère odeur peut apparaître. Elle correspond à l'évacuation des éventuelles traces liées à la fabrication du radiateur.

- Pour éviter une surchauffe, ne couvrez pas le radiateur.

Il est fortement déconseillé de monter les appareils verticaux au-dessus d'une altitude de 1000 m (*risque de mauvais fonctionnement*).
L'installation d'un appareil en altitude provoque une élévation de la température de sortie d'air (*de l'ordre de 10°C par 1000 m de dénivelé*).
Il est interdit de monter un appareil vertical horizontalement et vice-versa.
Il est interdit d'utiliser l'appareil en configuration mobile, sur pied ou roulettes.

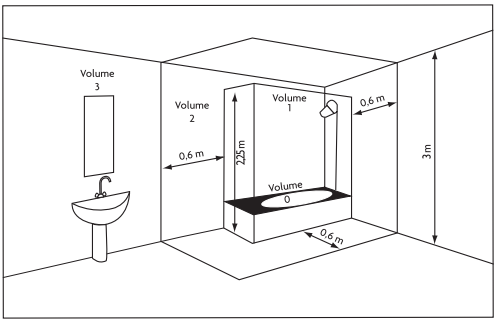
## Préparer l'installation du radiateur

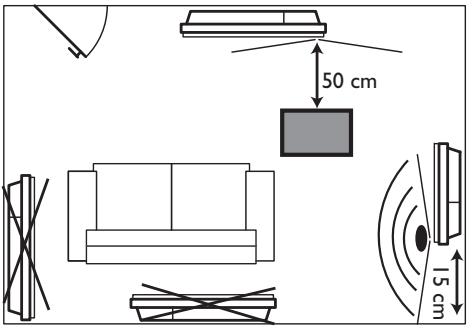
**Règles d'installation**

- Ce radiateur a été conçu pour être installé dans un local résidentiel. Dans tout autre cas, veuillez consulter votre distributeur.
- L'installation doit être faite dans les règles de l'art et conforme aux normes en vigueur dans le pays d'installation (*NFC 15-100 pour la France*).
- L'appareil doit être alimenté en 230 V Mono 50Hz.
- Dans des locaux humides comme les salles de bains, les cuisines, etc ..., vous devez installer le boîtier de raccordement (*sortie de câble*) au moins à 25 cm du sol.

**Tenir le radiateur éloigné d'un courant d'air susceptible de perturber son fonctionnement (*ex : sous une Ventilation Mécanique Centralisée, etc...*).**
**Ne pas l'installer sous une prise de courant fixe.**

| | |
|---|---|
| **Volume 1** | Pas d'appareil électrique |
| **Volume 2** | Appareil électrique Classe II - IP X4 |
| **Volume 3** | Appareil électrique Classe II |

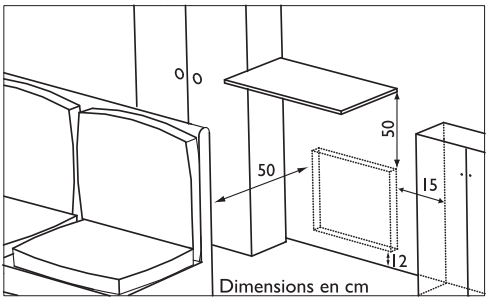


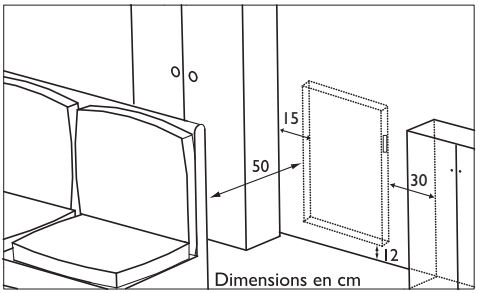

*Pour optimiser la détection d'occupation de votre radiateur, évitez de l'installer dans un angle fermé ou derrière un meuble.*

**Respectez les distances minimales avec le mobilier pour l'emplacement du radiateur.**

Modèle Horizontal




Modèle Vertical

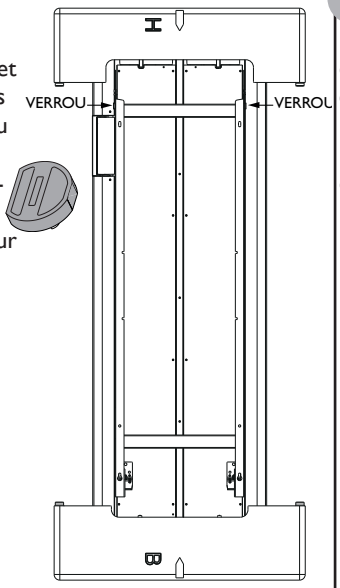


# DEVERROUILLER LA PATTE D'ACCROCHAGE DU RADIATEUR

## Modèle Vertical

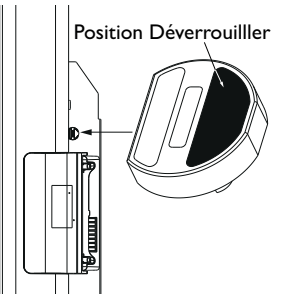
1

Sortez le radiateur du carton et enlevez les cales situées au milieu du radiateur. Repérez les verrous de chaque côté du radiateur (*modèle vertical uniquement*).

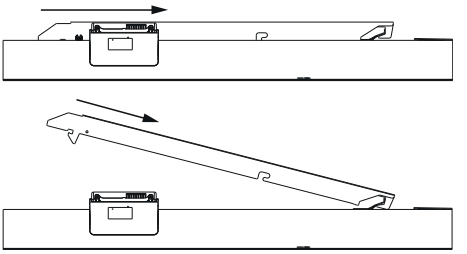



2

Munissez-vous d'un tournevis plat et tournez les verrous pour déverrouiller la patte d'accrochage du radiateur.




Tirez légèrement vers le bas avant de soulever et dégager la patte d'accrochage du radiateur.

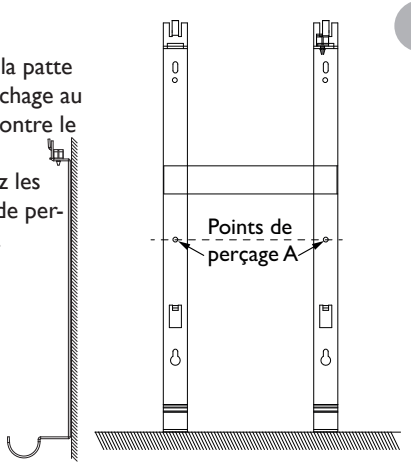


# FIXER LA PATTE D'ACCROCHAGE AU MUR

## Modèle Horizontal

1

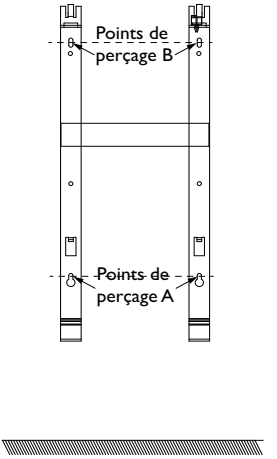
Posez la patte d'accrochage au sol et contre le mur.
Repérez les points de perçage **A**.




*Les points de perçage* **A** *donnent la position des fixations inférieures.*

2

Remontez la patte d'accrochage en l'alignant avec les points de perçage **A** pour repérer les points de perçage **B** (*vous pouvez éventuellement utiliser un niveau*)**.**

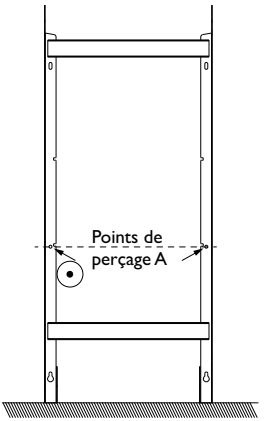



*Les points de perçage* **B** *donnent la position des fixations supérieures.*

## Modèle Vertical

1

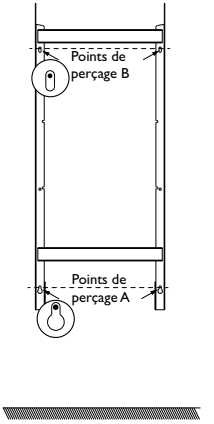
Posez la patte d'accrochage au sol et contre le mur.
Repérez les points de perçage **A**.




*Les points de perçage* **A** *donnent la position des fixations inférieures.*

2

Remontez la patte d'accrochage en l'alignant avec les points de perçage **A** pour repérer les points de perçage **B** (*vous pouvez éventuellement utiliser un niveau*).




*Les points de perçage* **B** *donnent la position des fixations supérieures.*

## Modèles Horizontal et Vertical

3

Percez les 4 trous et mettez des chevilles.
Utilisez des chevilles adaptées à votre type de cloison (*ex : plaque de plâtre*).

4

Positionnez et vissez la patte d'accrochage.

# RACCORDER LE RADIATEUR

## Règles de raccordement

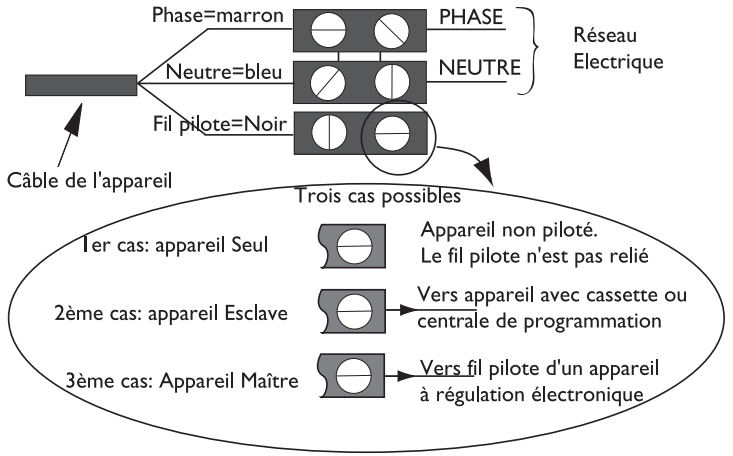
- Le radiateur doit être alimenté en 230V Mono 50Hz.
- L'alimentation du radiateur doit être directement raccordée au réseau après le disjoncteur et sans interrupteur intermédiaire.
- Afin d'éviter tout danger dû au réarmement intempestif du coupe circuit thermique, ce radiateur ne doit pas être alimenté par l'intermédiaire d'un interrupteur externe, comme une minuterie, ou être connecté à un circuit qui est régulièrement mis sous tension et hors tension par le fournisseur d'électricité.
- Le raccordement au secteur se fera à l'aide du câble du radiateur par l'intermédiaire d'un boîtier de raccordement (*sortie de câble*). Dans des locaux humides comme les salles de bains, les cuisines, etc..., il faut installer le boîtier de raccordement au moins à 25 cm du sol.
- L'installation doit être équipée d'un dispositif de coupure omnipolaire ayant une distance d'ouverture de contact d'au moins 3 mm.

  **Le raccordement à la terre est interdit.**

  **Ne pas brancher le fil pilote (*fil noir*) du radiateur à la terre**.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou une personne de qualification similaire afin d'éviter un danger.
- Si vous utilisez le fil pilote par l'intermédiaire d'une centrale de programmation, cette centrale doit être protégée par un différentiel 30mA (*ex : salle de bains*). Ce différentiel doit être celui qui protège également le radiateur.
- Si vous voulez utiliser un délesteur, celui-ci ne doit pas couper l'alimentation électrique des radiateurs car il y a incompatibilité avec nos appareils. Cela détériorerait le thermostat.

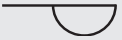
### Schéma de raccordement du radiateur

Coupez le courant et branchez les fils d'après le schéma suivant :

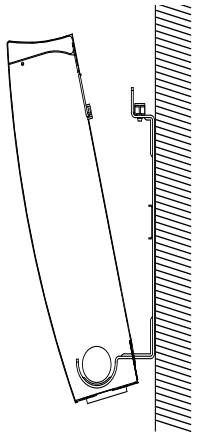
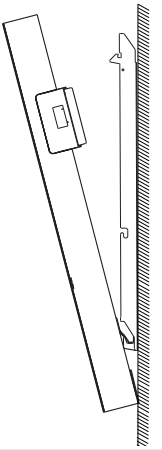
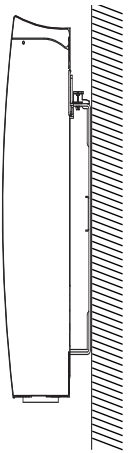
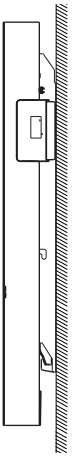
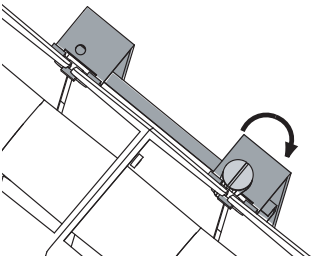
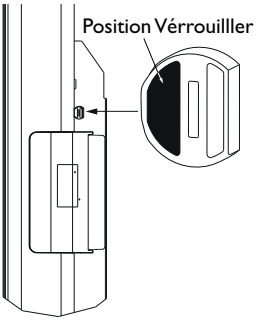


## Test de raccordement du fil pilote

Vous pouvez raccorder le fil pilote si votre maison est équipée d'une centrale de programmation, d'un programmateur ou d'un gestionnaire.
Dans ce cas, pour vérifier la transmission correcte des ordres de programmation, procédez aux vérifications suivantes :

| | CONFORT | ECO | HORS GEL | ARRET DU CHAUFFAGE DELESTAGE | CONFORT -1°C | CONFORT -2°C |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SIGNAL A TRANS-METTRE |  | |  | | | |
| MESURE ENTRE LE FIL PILOTE ET LE NEUTRE | 0 Volt | 230 Volts | -115 Volts négative | +115 Volts positive | 230 Volts pendant 3 s | 230 volts pendant 7 s |

# Fixer et verrouiller le radiateur sur la patte d'accrochage

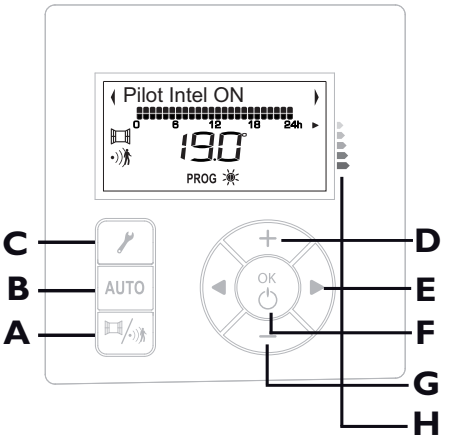
| | Modèle Horizontal | Modèle Vertical |
|---|---|---|
| 1 Posez le radiateur sur la patte d'accrochage. |  |  |
| 2 Ramener le radiateur vers la patte puis, en le relevant, introduisez la patte d'accrochage dans les trous du radiateur. |  |  |
| 3 Tournez le verrou à l'aide d'un tournevis. Votre installation est terminée. |  |  |

# Fonctionnement

## Le boîtier de commande

Pour plus de confort et d'économies, votre radiateur est doté d'un boîtier de commande à affichage digital. Il vous permet de régler toutes les fonctionnalités du radiateur.

### Modèle Horizontal




**A** Détection automatique d'aération- Détection d'occupation

**B** Fonction Pilotage Intelligent

**C** Programmation / Réglage du jour et de l'heure / Visualisation du Rythme de vie

**D** Augmentation de la température de consigne (*celle affichée sur le boîtier de commande*)

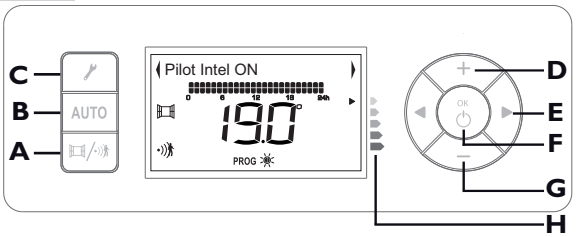
**E** Changement des modes de chauffe - défilement

**F** Mise en marche / Mise en veille / Validation

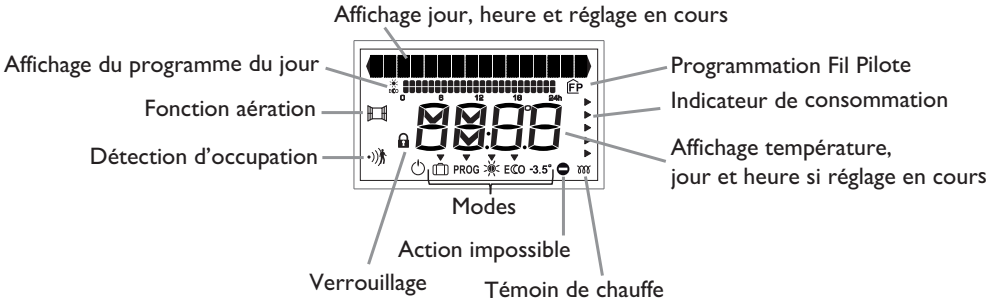
**G** Abaissement de la température de consigne (*celle affichée sur le boîtier de commande*)

**H** Indicateur de consommation

### Modèle Vertical




## Les différents affichages



## La fonction Pilotage Intelligent

Avec cette fonction révolutionnaire, en 1 seule touche, votre radiateur s'adapte automatiquement à votre rythme de vie pour optimiser votre confort et réaliser un maximum d'économies d'énergie.

**Auto-programmation** : votre radiateur apprend et mémorise automatiquement votre rythme de vie pour adapter en permanence la température dans votre pièce.

**Anticipation de la chauffe** : votre radiateur mesure et mémorise le temps de montée en température en fonction du niveau d'isolation et du volume de la pièce afin d'anticiper la mise en chauffe avant votre retour.

**Adaptation permanente** : votre radiateur s'adapte aux imprévus pour préserver votre confort et réaliser des économies.

## La fonction Détection d'occupation

Vous rentrez plus tôt que prévu : le radiateur vous détecte, il chauffe en mode Confort. S'il ne vous détecte plus, il passe progressivement à une température inférieure, afin de favoriser les économies d'énergie.

## La fonction Détection automatique d'aération

Si vous oubliez d'éteindre votre radiateur lors de l'ouverture prolongée d'une fenêtre, la fonction Aération permet d'y pallier et évite à votre radiateur de chauffer inutilement : votre radiateur détectera automatiquement l'ouverture et la fermeture de la fenêtre, vous évitant tout gaspillage d'énergie.

Le radiateur passe en consommation minimale (*Hors Gel*). Une fois la fenêtre refermée, le radiateur se remet automatiquement au réglage initial.

## La fonction Equilibre

Avec cette fonction, votre radiateur est réglé à la température optimale, juste équilibre entre votre confort et vos économies.

La température est fixée à 19°C en mode Confort et 15.5°C en mode Eco.

## Les différents modes de Chauffage

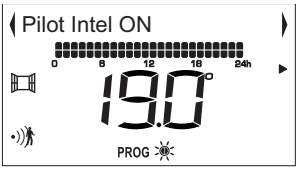
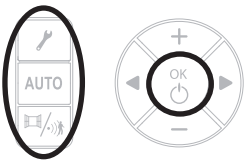
Votre radiateur vous permet d'utiliser différents modes de Chauffage :

| Pictogramme | Désignation | Quand utiliser ce mode ? |
|---|---|---|
| ☼ | Confort | Vous êtes à la maison. |
| ECO | Eco | Vous êtes absents pour 2 à 48h ou vous dormez. |
| 🧳 | Hors Gel | Vous êtes absents plus de 48h ou en dehors de la saison de chauffe. La température Hors Gel est fixée à 7°C(±3°C) et ne peut être modifiée. |
| PROG | Programmation | Vous souhaitez que votre radiateur suive les ordres d'une programmation. Vous aurez alors des alternances de modes Confort et Eco aux horaires que vous aurez choisis. Reportez-vous page 20 pour des explications détaillées. |
| ☼ | Confort -1°C | Ces modes de chauffage sont accessibles uniquement lors de l'utilisation de la Détection d'occupation et/ou en cas de présence d'un système de programmation centralisé sur votre installation. |
| ☼ | Confort -2°C | |

# Première utilisation

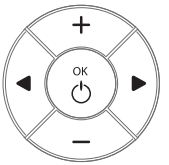
**Enlever le film plastique placé sur le boîtier de commande.**
**Au bout de 2 minutes d'inactivité, l'écran revient à l'affichage principal.**

## METTRE EN MARCHE LE RADIATEUR

| | | |
|---|---|---|
| A la première mise sous tension, l'écran s'éclaire. |  | Le pilotage Intelligent est actif par défaut.<br>Le radiateur affiche la température de confort.<br>*Lors de la première mise en marche, le radiateur est réglé en mode Confort à 19° C.* |
| Si l'écran n'est pas éclairé, aucune action ne pourra être effectuée. Appuyez sur une des touches pour le réactiver. |  | Vous pouvez maintenant appuyer sur la touche correspondant au réglage que vous souhaitez faire. |

## METTRE EN VEILLE LE RADIATEUR

*Avant toute action, faites un appui sur une des touches* AUTO *afin d'éclairer l'écran.*

| | | |
|---|---|---|
| Pour mettre en veille le radiateur, faites un appui long sur ⏻. |  | <br>L'écran affiche OFF puis s'éteint. |

*Pour remettre en marche votre radiateur, faites un appui sur* ⏻ .

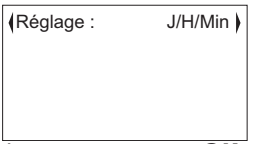
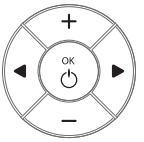
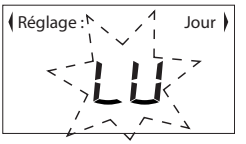
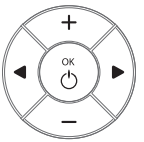
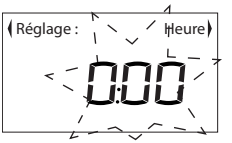
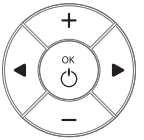
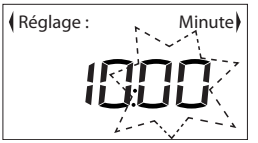
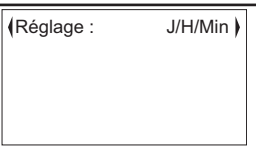
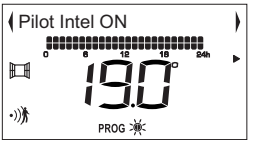
# Régler le jour et l'heure

## Description

Afin de profiter au maximum des fonctions de votre radiateur, vous devez régler le jour et l'heure.

## Comment régler le jour et l'heure ?

*Avant toute action, faites un appui sur une des touches*  *afin d'éclairer l'écran.*

| | | |
|---|---|---|
| Pour accéder au Menu Réglage du jour et de l'heure, appuyez sur . | |  Validez en appuyant sur **OK.** |
| Pour modifier le jour, appuyez sur **+** ou **-**. |  |  Validez en appuyant sur **OK.** |
| Pour modifier l'heure, appuyez sur **+** ou **-**. |  |  Validez en appuyant sur **OK.** |
| Pour modifier les minutes, appuyez sur **+** ou **-**. |  |  Validez en appuyant sur **OK.** |
| Votre réglage du jour et de l'heure est terminé. |  Appuyez sur  . |  L'écran revient à son affichage principal. |

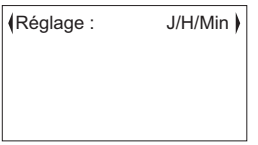
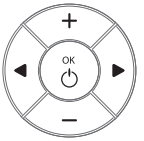
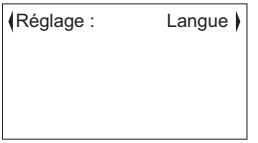
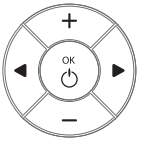
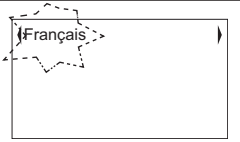
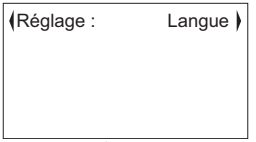
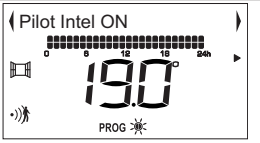
# RÉGLER LA LANGUE

## DESCRIPTION

Afin de mieux utiliser les fonctions de votre radiateur, vous devez régler la langue d'affichage.

## COMMENT RÉGLER LA LANGUE ?

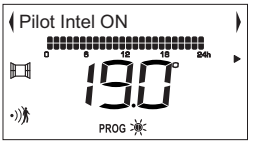
*Avant toute action, faites un appui sur une des touches* [ ] [AUTO] [ ] [OK] *afin d'éclairer l'écran.*

| | | |
|---|---|---|
| Pour accéder au Menu Réglage de la langue, appuyez sur . | |  |
| Appuyez sur ◀ ou ▶ jusqu'à l'affichage de **Réglage : Langue**. |  |  <br>Validez en appuyant sur **OK.** |
| Pour modifier la langue, appuyez sur **+** ou **-**. |  |  <br>Validez en appuyant sur **OK.** |
| Votre réglage de la langue est terminé. |  <br>Appuyez sur . |  <br>L'écran revient à son affichage principal. |

# Utilisation de la fonction Pilotage Intelligent

## Description

Cette fonction permet à votre radiateur de s'adapter automatiquement à votre rythme de vie pour optimiser votre confort et réaliser un maximum d'économies d'énergie.
Le radiateur est réglé en usine à 19°C. Vous pouvez cependant modifier cette température à l'aide des touches **+** ou **-**.

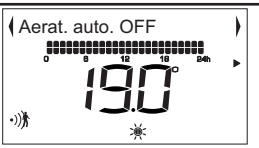
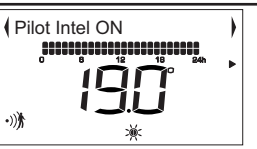
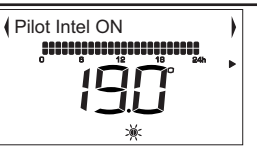
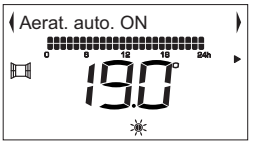



La fonction est activée par défaut à la mise sous tension du radiateur.
Les fonctions de Détection d'occupation et Détection automatique d'aération sont activées par défaut.

## Régler les paramètres du Pilotage Intelligent

Vous avez la possibilité de désactiver la ou les fonctions de Détection d'occupation et Détection automatique d'aération (*le Pilotage Intelligent reste actif*). Vous pouvez régler les températures Confort et Eco (*-3.5°C*).

*Avant toute action, faites un appui sur une des touches* AUTO OK *afin d'éclairer l'écran.*

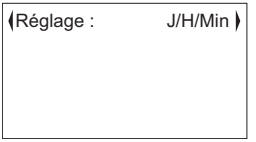
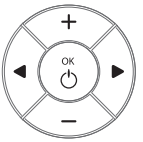
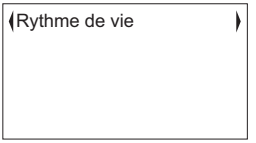
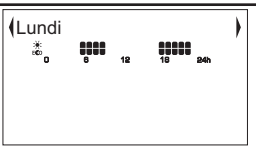
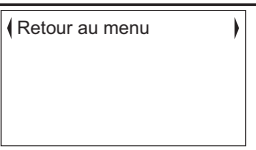
| | | |
|---|---|---|
| Pour désactiver la fonction Détection automatique d'aération, appuyez une première fois sur . |  |  L'écran n'affiche plus la . La fonction est désactivée. |
| Pour désactiver la fonction Détection d'occupation, appuyez une deuxième fois sur . | |  L'écran n'affiche plus la . La fonction est désactivée. |
| Pour activer à nouveau ces fonctions, appuyez sur :<br>- une première fois pour activer la Détection automatique d'aération ;<br>- une deuxième fois pour activer la Détection d'occupation. |  | L'écran revient ensuite à son affichage principal. |

# VISUALISER VOTRE RYTHME DE VIE

La première semaine qui suivra la mise sous tension de votre radiateur et l'activation de la fonction Pilotage Intelligent, le radiateur va mémoriser vos périodes d'absence et d'occupation, le temps de montée en température lié au niveau d'isolation et au volume de votre pièce.

**Vous devrez donc attendre au moins une semaine pour voir quel rythme de vie votre radiateur a mémorisé.**

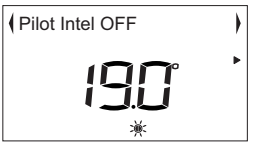
*Avant toute action, faites un appui sur une des touches* [ ] [AUTO] [ ] [OK] *afin d'éclairer l'écran.*

| | | |
|---|---|---|
| Pour visualiser le rythme de vie enregistré par votre radiateur, appuyez sur . | |  |
| Appuyez sur ◀ ou ▶ jusqu'à l'affichage de **Rythme de vie**. |  |  <br>Validez en appuyant sur **OK.** |
| Vous pouvez visualiser le rythme de vie de chaque jour de la semaine.<br>s'affiche lorsque vous êtes en mode Confort.<br>Lorsque ne s'affiche pas, vous êtes en mode Eco. |  <br>Pour visualiser les autres jours de la semaine, appuyez sur ◀ ou ▶. |  <br>Lorsque vous avez visionné tous les jours, sortez du menu en appuyant sur **OK**, puis sur pour revenir à l'écran principal. |

La programmation évoluera selon votre rythme de vie.

# DÉSACTIVER LE PILOTAGE INTELLIGENT

*Avant toute action, faites un appui sur une des touches* [ ] [AUTO] [ ] [OK] *afin d'éclairer l'écran.*

| | | |
|---|---|---|
| Pour désactiver le Pilotage Intelligent, appuyez sur **AUTO**. | |  <br>L'écran revient à son affichage principal. |

*Vous pouvez réactiver le Pilotage Intelligent par un appui sur* ***AUTO****.*

# – Utilisation sans la fonction Pilotage Intelligent –

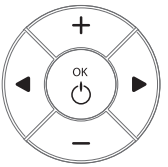
## Chauffer votre pièce : Utilisation du mode Confort ☀

### Description

Ce mode vous permet d'avoir la température ambiante souhaitée dans la pièce. Les voyants de l'indicateur de consommation vont vous permettre d'optimiser votre réglage.

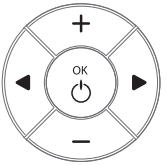
### Comment activer ce mode ?

*Avant toute action, faites un appui sur une des touches* [🔧] [AUTO] [⏱] [OK] *afin d'éclairer l'écran.*

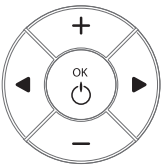
| | | |
|---|---|---|
| Pour activer le mode Confort, appuyez sur ◀ ou ▶ jusqu'à ce que la flèche de sélection soit sur ☀. |  | Validez en appuyant sur **OK.** |

### Comment modifier la température souhaitée ?

*La température Confort conseillée est de 19°C. Le mode Confort va de 12.5°C à 28°C.*

| | | |
|---|---|---|
| Pour modifier la température Confort, appuyez sur **+** ou **-**. |  | Validez en appuyant sur **OK.** Le témoin de chauffe ♨ apparaît si la température ambiante est inférieure à celle affichée. |

Attendez au minimum 6 heures pour que la température se stabilise.

| | | |
|---|---|---|
| Si la température de la pièce ne vous convient pas, ajustez l'affichage en appuyant su **+** ou **-**. |  | Validez en appuyant sur **OK.** Plus la température indiquée sur l'écran est élevée, plus l'indicateur de consommation se décalera vers le bas (*indicateur orange et rouge*). |

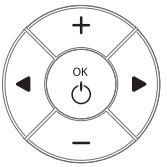
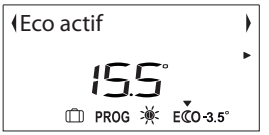
# ABAISSER LA TEMPÉRATURE DE VOTRE PIÈCE : UTILISATION DU MODE ECO

## DESCRIPTION

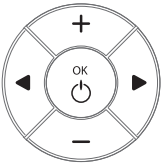
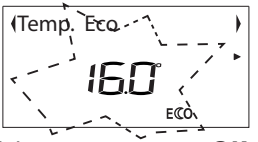
Ce mode vous permet d'abaisser la température de votre pièce pendant une absence comprise entre 2 et 48 heures, ou pendant la nuit. Il s'agit d'un abaissement par rapport à la température Confort.
**La température Eco maximum est de 19°C** (*elle est comprise entre 12°C et 19°C*).

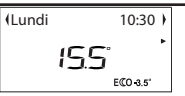
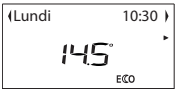
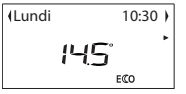
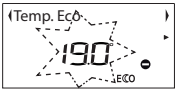
## COMMENT ACTIVER CE MODE ?

*Avant toute action, faites un appui sur une des touches* [ ] [AUTO] [ ] [OK] *afin d'éclairer l'écran.*

| | | |
|---|---|---|
| Pour activer le mode Eco, appuyez sur ◀ ou ▶ jusqu'à ce que la flèche de sélection soit sur ECO. |  |   Validez en appuyant sur **OK.** |

## COMMENT MODIFIER LA TEMPÉRATURE SOUHAITÉE ?

| | | |
|---|---|---|
| Pour modifier la température Eco, appuyez sur **+** ou **-** . |  |   Validez en appuyant sur **OK.** *-3.5°C apparaît si l'écart avec la température Confort est de 3.5°C.* |

| | Affichage Confort | Affichage Eco |
|---|---|---|
| Si vous souhaitez passer du mode Confort au mode Eco, la température sera abaissée de -3.5°C par rapport à la température Confort. | |   |
| Le pictogramme -3,5° C n'apparaît pas à l'écran : l'écart avec la température de Confort réglée est différent de -3,5° C. | | |
| Si vous souhaitez abaisser la température Confort en dessous de la température Eco, la température Eco baissera automatiquement de -0,5°C par rapport à la température Confort. | |   |
| Si vous souhaitez augmenter la température Confort, la température Eco ne change pas. | |   |
| Si vous souhaitez augmenter la température Eco au dessus de la température Confort, la température Eco ne pourra pas dépasser la température Confort (*elle restera à un écart de 0.5°C*) et ne peut pas dépasser 19°C. | |   |

# PROGRAMMER VOS PÉRIODES DE CHAUFFE : UTILISATION DU MODE PROGRAMMATION INTERNE PROG

## DESCRIPTION

Ce mode vous permet de programmer vos périodes de température Confort et Eco.
Vous pouvez utiliser la programmation enregistrée en usine ou la modifier à votre convenance.

La programmation enregistrée en usine est la suivante :
Lundi, Mardi, jeudi et Vendredi :

| | 0h | 1h | 2h | 3h | 4h | 5h | 6h | 7h | 8h | 9h | 10h | 11h | 12h | 13h | 14h | 15h | 16h | 17h | 18h | 19h | 20h | 21h | 22h | 23h |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Confort ☀ | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Eco ECO | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | ■ |

Mercredi :

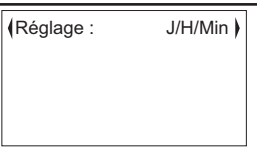
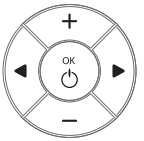
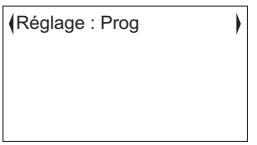
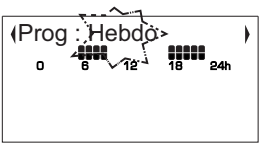
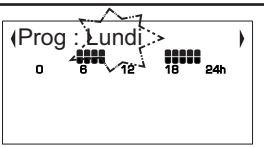
| | 0h | 1h | 2h | 3h | 4h | 5h | 6h | 7h | 8h | 9h | 10h | 11h | 12h | 13h | 14h | 15h | 16h | 17h | 18h | 19h | 20h | 21h | 22h | 23h |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Confort ☀ | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Eco ECO | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | ■ |

Samedi, Dimanche :

| | 0h | 1h | 2h | 3h | 4h | 5h | 6h | 7h | 8h | 9h | 10h | 11h | 12h | 13h | 14h | 15h | 16h | 17h | 18h | 19h | 20h | 21h | 22h | 23h |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Confort ☀ | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Eco ECO | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ |

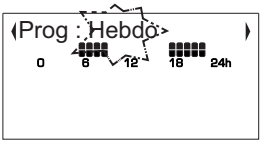
## COMMENT VISUALISER LA PROGRAMMATION ENREGISTRÉE ?

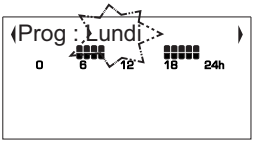
*Avant toute action, faites un appui sur une des touches* 🔧 ▭ équilibre OK ⏻ *afin d'éclairer l'écran.*

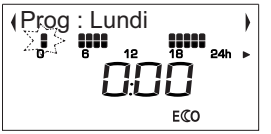
| | | |
|---|---|---|
| Pour visualiser le programme enregistré, appuyez sur 🔧. | |  |
| Appuyez sur ◀ ou ▶ jusqu'à l'affichage de **Réglage Prog**. |  |  Validez en appuyant sur **OK.** |
| Vous arrivez dans la programmation Hebdomadaire. |  Validez en appuyant sur **OK.** |  Appuyez sur ◀ ou ▶ pour voir la programmation enregistrée sur chaque jour de la semaine.<br>Pour sortir du Menu, appuyez sur 🔧. |

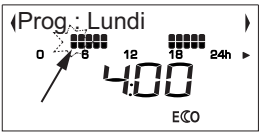
## Comment modifier la programmation enregistrée ?

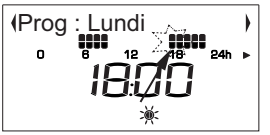
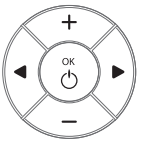
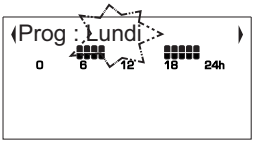
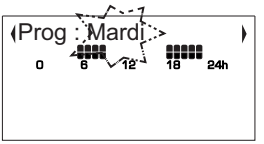
Reprenez l'étape précedente de visualisation.

<table>
<tr>
<td>Vous êtes dans la programmation Hebdomadaire.</td>
<td> 

Validez en appuyant sur OK.</td>
<td> 

Vous souhaitez modifier la programmation de Lundi, appuyez sur OK.</td>
</tr>
<tr>
<td>La première heure du Lundi est en Eco.</td>
<td>Vous ne voulez rien modifier, appuyez sur ▶ pour passer à l'heure suivante.<br><br>Vous voulez passer en mode Confort sur une heure qui était programmée en Eco, appuyez sur la touche + ( s'affiche).<br> <br>Vous voulez passer en mode Eco sur une heure qui était programmée en Confort, appuyez sur la touche - ( ne s'affiche plus).<br> </td>
<td> 

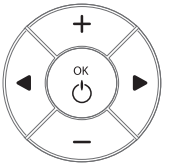
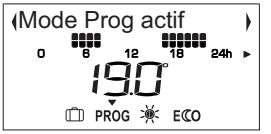


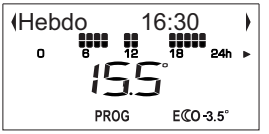

</td>
</tr>
<tr>
<td>Vous avez modifié la programmation du Lundi, validez en appuyant sur OK.</td>
<td> 
</td>
<td> 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Vous voulez modifier un autre jour de la semaine.</td>
<td> 

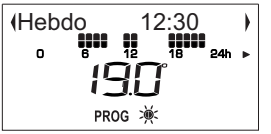
Appuyez sur ▶ pour passer au jour suivant.</td>
<td>Procédez de la même façon par un appui sur + pour passer en Confort et - pour passer en Eco. Validez en appuyant sur OK.<br>Pour sortir du Menu, appuyez sur .</td>
</tr>
</table>

## COMMENT APPLIQUER LA PROGRAMMATION ENREGISTRÉE ?

*Avant toute action, faites un appui sur une des touches* *afin d'éclairer l'écran.*

<table>
<tr>
<td>Pour activer le mode Programmation, appuyez sur ◀ ou ▶ jusqu'à ce que la flèche de sélection soit sur PROG.</td>
<td> 
</td>
<td> 

Validez en appuyant sur OK.</td>
</tr>
<tr>
<td>En fonction du jour et de l'heure dans lesquels vous vous trouvez, la programmation est en mode Confort ou en mode Eco.</td>
<td> 

Il est 16h30. Mon programme est en Eco, PROG ECO-3.5° s'affiche (-3.5°C apparaît si l'écart avec la température Confort est -3.5°C).</td>
<td> 

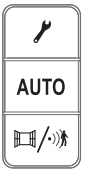
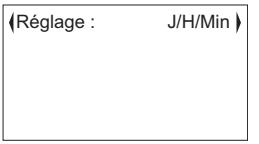
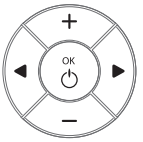
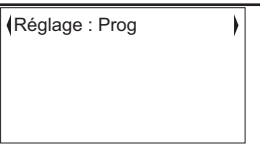
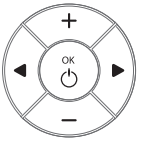
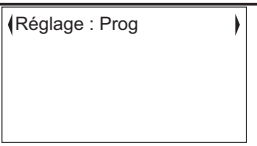
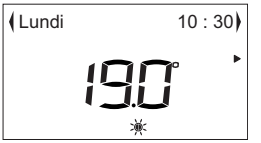
Il est 12h30. Mon programme est en Confort, PROG ☀ s'affiche.</td>
</tr>
</table>

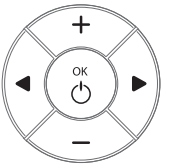
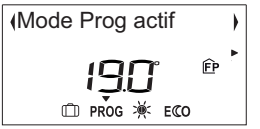
# PROGRAMMER VOS PÉRIODES DE CHAUFFE : UTILISATION DU MODE PROGRAMMATION EXTERNE PROG

## COMMENT UTILISER LA PROGRAMMATION PAR LE FIL PILOTE ?

Si vous n'utilisez pas la programmation interne au radiateur, vous pouvez utiliser une programmation Externe par Fil Pilote ou courant porteur.

*Avant toute action, faites un appui sur une des touches* [ ] [AUTO] [ ] [OK] *afin d'éclairer l'écran.*

| | | |
|---|---|---|
| Pour accéder au mode Programmation Externe, appuyez sur . |  |  |
| Appuyez sur ◀ ou ▶ jusqu'à l'affichage de **Réglage : Prog**. |  |  Validez en appuyant sur **OK.** |
| Pour sélectionner la programmation par Fil Pilote, appuyez sur **+** ou **-** jusqu'à l'affichage de **Prog FP**. |  | Validez en appuyant sur **OK.** |
| Votre radiateur répondra alors aux ordres Fil Pilote du système de Programmation Externe tous les jours de la semaine. |  Appuyez sur . |  L'écran revient à son affichage principal. |

| | | |
|---|---|---|
| Pour activer le mode Programmation Externe, appuyez sur ◀ ou ▶ jusqu'à ce que la flèche de sélection soit sur PROG. |  |  Validez en appuyant sur **OK**. FP s'affiche, le Fil Pilote gère la programmation. |

**NB :** *En cas d'absence d'ordre sur le fil pilote, le radiateur fonctionne en mode Confort. Lors du passage du mode Confort vers le mode Eco, le temps de basculement est de l'ordre de 12 secondes.*
*Les ordres Hors Gel et Délestage sont prioritaires par rapport aux modes Eco, Confort et programmation.*

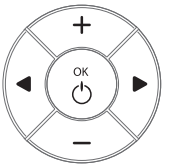
# S'ABSENTER PLUS DE 48 HEURES : UTILISATION DU MODE HORS GEL

## DESCRIPTION

Ce mode vous permet d'abaisser la température de votre pièce pendant une absence supérieure à 48 heures.
La température Hors Gel est préréglée à 7°C (± *3 °C*) et ne peut pas être modifiée.

## COMMENT ACTIVER CE MODE ?

*Avant toute action, faites un appui sur une des touches* AUTO *afin d'éclairer l'écran.*

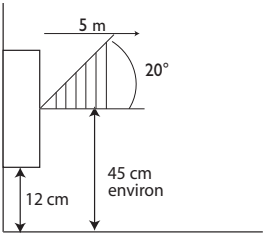
| | | |
|---|---|---|
| Pour activer le mode Hors Gel, appuyez sur ◀ ou ▶ jusqu'à ce que la flèche de sélection soit sur 🧳. |  | <br>Validez en appuyant sur **OK.** 🧳 s'affiche, la température est maintenue à 7°C. |

# Utilisation des fonctions Détection d'occupation et Détection automatique d'aération

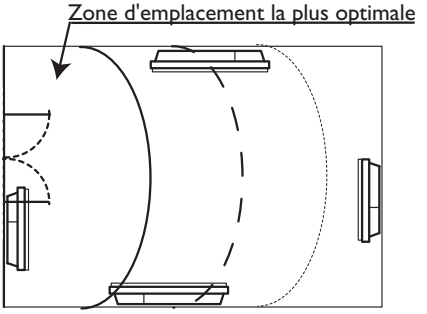
## Description

La détection d'occupation va vous permettre de ne chauffer votre pièce que lorsqu'une personne est présente. Le radiateur chauffera alors en Mode Confort.

La détection se fait à partir d'une hauteur supérieure à 45 cm environ :




La détection automatique d'aération va permettre au radiateur, après ouverture de la fenêtre, de détecter une chute brutale de la température et de passer en Mode Hors Gel le temps de l'aération de la pièce.
Votre appareil réagit aux ouvertures et fermetures de fenêtre, en fonction de plusieurs variables, dont notamment :
- température souhaitée dans la pièce,
- température extérieure,
- configuration de votre installation...

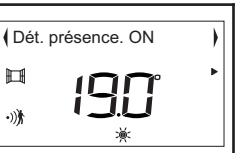
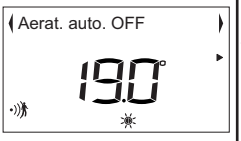



Ces fonctions sont utilisables en Pilotage Intelligent, mais aussi en mode Confort, Eco et programmation.

## Comment activer / désactiver ces fonctions ?

*Avant toute action, faites un appui sur une des touches* [ ] [AUTO] [ ] [OK] *afin d'éclairer l'écran.*

Par plusieurs appuis consécutifs sur , vous pouvez activer et désactiver les fonctions détection d'occupation et détection automatique d'aération.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1er appui sur : Activer la fonction Détection automatique d'aération. | | 2eme appui sur : Activer la fonction Détection d'occupation. |   |
| 3eme appui sur : Désactiver la fonction Détection automatique d'aération. |   | 4eme appui sur : Désactiver la fonction Détection d'occupation. | |

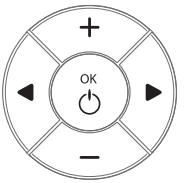
# Utilisation de la fonction Equilibre

## Description

Cette fonction vous permet de régler votre radiateur à la température optimale, juste équilibre entre votre confort et vos économies.
La température est fixée à 19°C (*±0.5°C*) en mode Confort et 15.5°C (*±0.5°C*) en mode Eco.

## Comment activer cette fonction ?

*Avant toute action, faites un appui sur une des touches*  *afin d'éclairer l'écran.*

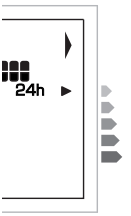
| | | |
|---|---|---|
| Pour activer la fonction Equilibre, faîtes un appui court simultanément sur les touches **+** et **-**.<br>Eco Citoyen s'affiche puis disparaît après quelques secondes. |  | <br>Votre radiateur chauffe à 19°C en Mode Confort et à 15.5°C en Mode Eco. |

# L'indicateur de consommation

La consommation d'un appareil de chauffage électrique dépend, entre autres, de la température demandée. La température préconisée par les pouvoirs publics est de 19° C, en mode Confort (*15,5° C en mode Eco*).
L'indicateur de consommation vous permet de vous positionner par rapport à cette température recommandée.

Ainsi, en fonction de la température demandée :

- Si la flèche noire de l'écran se positionne devant le 2ème pictogramme orange ou le rouge, vous aurez un comportement plus responsable en abaissant significativement votre température demandée.
- Si la flèche noire de l'écran se positionne devant le 1er pictogramme orange, vous aurez un comportement plus responsable en abaissant légèrement votre température demandée.
- Si la flèche noire est devant le pictogramme vert, vous êtes à la température recommandée et vous avez d'ores et déjà un comportement responsable.



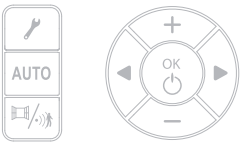
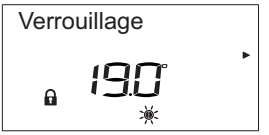
# Verrouiller les commandes

## Description

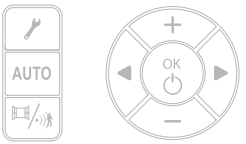
Afin d'éviter toutes manipulations intempestives du boîtier de commande (*enfants, ...*), vous avez la possibilité de le verrouiller.

## Comment verrouiller les commandes ?

*Avant toute action, faites un appui sur une des touches* *afin d'éclairer l'écran.*

| | | |
|---|---|---|
| Pour verrouiller les commandes, faites un appui long simultanément sur **AUTO** et **OK**. |   |   Verrouillage et un cadenas s'affiche sur l'écran : il n'est plus possible de modifier les réglages. |

## Comment Deverrouiller les commandes ?

| | | |
|---|---|---|
| Pour deverrouiller les commandes, faites un appui long simultanément sur **AUTO** et **OK**. |   | Dévérouillé s'affiche sur l'écran. Le cadenas disparaît : les réglages peuvent être modifiés. |

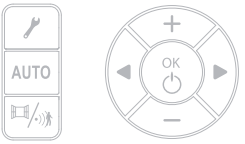
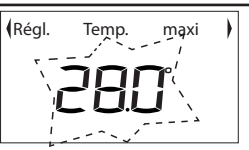
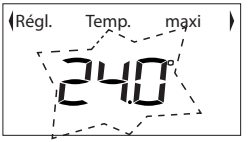
# Limiter la température de Confort

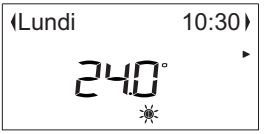
## Description

Afin d'éviter toutes manipulations intempestives du boîtier de commande (*enfants, ...*), vous avez la possibilité de limiter la température Confort Maxi qui est réglée en usine à 28°C.

## Comment limiter la température maxi ?

*Avant toute action, faites un appui sur une des touches* *afin d'éclairer l'écran.*

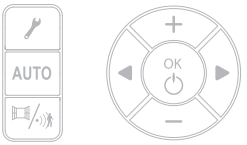
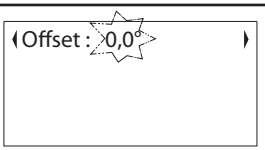
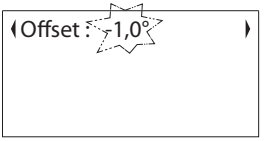
| | | |
|---|---|---|
| Pour modifier la température Confort Maxi, faites un appui long simultanément sur **OK** et **+**. |  |  <br>La température Confort maxi clignote. |
| Appuyez sur **-** pour choisir votre température maxi. |  <br>Validez votre choix en appuyant sur **OK**. | <br>L'écran revient à son affichage principal. |

| | | |
|---|---|---|
| Si vous augmentez la température Confort au delà de la température Maxi que vous avez choisi, ⛔ s'affiche. | |  <br>L'écran revient à son affichage principal. |

# Etalonner le radiateur

Après plusieurs heures de chauffe, il est possible, en fonction de votre installation, que vous releviez une température différente de celle affichée sur votre radiateur. Dans ce cas, vous pouvez étalonner le radiateur pour ajuster la température.
La valeur d'étalonnage est comprise entre -2°C et +2°C.

*Avant toute action, faites un appui sur une des touches* *afin d'éclairer l'écran.*

| | | |
|---|---|---|
| Pour étalonner le radiateur, faites un appui long simultanément sur et **OK** jusqu'à l'affichage de Offset. |  |   Vous pouvez choisir votre valeur d'étalonnage. Ex : *La température affichée sur votre radiateur est 20°C. La température affichée sur votre thermomètre est de 19°C => choisissez la valeur d'étalonnage -1°C.* |
| Appuyez sur **+** ou **-** pour choisir votre valeur d'étalonnage. |   Validez en appuyant sur **OK**. | L'écran revient à son affichage principal. |

# Le délestage

Nos appareils sont compatibles avec différents systèmes de délestage. Vous ne devez toutefois pas utiliser de délestage par coupure d'alimentation secteur car ce système est incompatible avec nos appareils. Il détériore le thermostat.

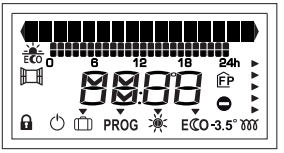
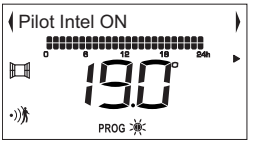
Lors des périodes de délestage, votre radiateur affiche Délestage.

Il revient ensuite à son mode de fonctionnement initial. Le système de délestage fonctionne aussi avec le Pilotage Intelligent.

# Retour au réglage de base usine

Votre radiateur vous offre la possibilité de revenir aux réglages de base usine (*température recommandée, programmation initiale*).

*Avant toute action, faites un appui sur une des touches* AUTO OK *afin d'éclairer l'écran.*

| | | |
|---|---|---|
| Pour revenir aux réglages de base usine, appuyez simultanément sur **,AUTO** et **OK** jusqu'à ce que sur l'écran apparaissent tous les affichages (*voir page 11 les différentes affichages*), puis relâchez. |  |  <br>L'écran revient à son affichage principal. La **fonction Pilotage Intelligent** est activée par défaut. |

# Entretien

*Avant toute action, faites un appui sur une des touches* AUTO OK *afin d'éclairer l'écran.*

Avant toute action d'entretien, éteignez votre radiateur par un appui long sur ⏻.
Pour conserver les performances du radiateur, il est nécessaire, environ deux fois par an, d'effectuer le dépoussiérage.
**Ne jamais utiliser de produits abrasifs et de solvants.**

# Spécificité du fluide caloporteur contenu dans le radiateur

Ce radiateur est rempli d'une quantité précise de fluide caloporteur. Ce fluide est inaltérable et ne nécessite aucun entretien particulier. Les réparations nécessitant l'ouverture du réservoir de fluide ne doivent être effectuées que par un professionnel, le fabricant ou son service après-vente. En cas de fuite, ce dernier doit être contacté.
Lorsque le radiateur est mis au rebut, le fluide doit obligatoirement être déposé chez un collecteur de fluide usagé.

# En cas de problème

| Problème rencontré | Vérification à faire |
|---|---|
| La température d'ambiance est différente de celle affichée sur le radiateur. | Il est nécessaire d'attendre 6 heures au minimum pour que la température se stabilise.<br>Il est possible, en fonction de votre installation, que vous releviez une température différente de celle affichée sur votre radiateur (*un écart de 0.5°C est normal*). Dans ce cas, vous pouvez étalonner le radiateur.<br>Reportez-vous au paragraphe page 29. |
| Le radiateur ne chauffe pas. | Vérifier que le mode Confort ☼ est bien activé.<br>Si vous êtes en programmation, vérifiez que le programmateur est en mode Confort et que le radiateur n'est pas en délestage (*si vous avez un délesteur*).<br>Assurez vous que la température ambiante ne soit pas supérieure à la température affichée sur le radiateur. Dans ce cas, le témoin de chauffe n'est pas allumé, le radiateur ne chauffe pas. |
| Le radiateur ne chauffe pas assez. | Augmentez la température en appuyant sur **+**.<br>Si le réglage est au maximum, faites les vérifications suivantes :<br>- Vérifiez si un autre mode de chauffage existe dans la pièce.<br>- Assurez-vous que votre radiateur ne chauffe que la pièce (*porte fermée*).<br>- Faites vérifier la tension d'alimentation de l'appareil.<br>- Vérifiez si la puissance de votre radiateur est adaptée à la taille de votre pièce (*nous vous préconisons jusqu'à 100 W/m² pour une hauteur de plafond de 2,50 m*). |
| Le radiateur chauffe tout le temps. | Vérifiez que le radiateur n'est pas situé dans un courant d'air ou que le réglage de la température n'a pas été modifié.<br>Il peut y avoir un aléa dans le réseau électrique. En cas de problème (*thermostat bloqué...*), coupez l'alimentation du radiateur (*fusible, disjoncteur*) pendant environ 10 minutes, rallumez-le, puis faîtes un retour au réglage de base usine (*reportez-vous au paragraphe page 30*).<br>Si le phénomène se reproduit fréquemment, faites contrôler l'alimentation par votre distributeur d'énergie. |
| Le voyant de chauffe apparaît sur l'écran lorsque le radiateur est en mode Eco. | Ce fonctionnement est normal. Le radiateur peut chauffer de manière à maintenir une température Eco. |
| Le radiateur est très chaud en surface. | Il est normal que le radiateur soit chaud lorsqu'il fonctionne, la température maximale de surface étant limitée conformément à la norme NF Electricité Performance. Si toutefois vous jugez que votre radiateur est toujours trop chaud, vérifiez que la puissance est adaptée à la surface de votre pièce (*nous vous préconisons jusqu'à 100 W/m² pour une hauteur sous plafond de 2,50 m*) et que le radiateur n'est pas placé dans un courant d'air qui perturberait sa régulation. |
| Le radiateur chauffe alors que la fenêtre est ouverte. | Il peut y avoir un laps de temps entre l'ouverture de la fenêtre et l'arrêt de la chauffe.<br>Si ce laps de temps vous paraît trop long, vous pouvez passer en mode Hors Gel manuellement (*reportez-vous au paragraphe page 24*). |

# En cas de problème

| PROBLÈME RENCONTRÉ | VÉRIFICATION À FAIRE |
|---|---|
| Le Pilotage Intelligent ne fonctionne pas correctement. | L'utilisation du Pilotage Intelligent ne peut être efficace que lorsque tous les appareils d'une même pièce en sont équipés.<br>Si ce n'est pas le cas, nous vous conseillons de désactiver le Pilotage Intelligent (*reportez-vous au paragraphe page 17*). |
| Le voyant ⊖ s'affiche lorsque je veux augmenter la température. | La température Confort maxi doit être limitée (*reportez-vous au paragraphe page 28*). |
| Le voyant ECO -3.5° apparaît lorsque je suis en Mode Eco.<br>Parfois seul le voyant ECO apparaît. | Le voyant -3.5°C apparaît lorsque, lors du passage du Mode Confort vers le Mode Eco, la différence de température est égale à 3.5°C. Cet écart est préconisé pour faire des économies d'énergie (*reportez-vous au paragraphe page 19*). |
| Le Pilotage Intelligent est activé et il fait froid à mon retour à la maison. | Si la température de votre pièce est inférieure à votre température de confort quand vous rentrez habituellement chez vous, vérifiez votre température Eco (*reportez-vous au paragraphe page 18*).<br>Si cette température Eco a plus de 3,5°C d'écart avec la température Confort, nous vous conseillons de réduire cet écart à 3,5°. (*Par exemple, si votre température de confort est de 20°C, réglez votre température Eco à 16,5°C*).<br>Si cet écart est déjà de 3,5°C, réduisez le à 2°C (*Par exemple, si votre température de confort est de 20°C, régler votre température Eco à 18°C*) . |
| Des traces de salissures apparaissent sur le mur autour du radiateur. | En ambiance polluée, des salissures peuvent apparaître sur les sorties d'air de l'appareil ou au mur. Ce phénomène est lié à la mauvaise qualité de l'air ambiant (*fumée de cigarettes, bougies, encens, cheminée, ...*). Il est conseillé dans ce cas de vérifier la bonne aération de la pièce (*ventilation, entrée d'air; etc ....*).<br>Ces salissures ne justifient pas le remplacement sous garantie du radiateur. |
| Il n'y a pas d'affichage. | Vérifiez que le radiateur est bien alimenté électriquement. Si c'est le cas, contactez le SAV. |
| Pour les radiateurs équipés d'un système de programmation ou piloté par l'intermédiaire du Fil pilote | |
| Le radiateur ne suit pas les ordres de programmation externes. | Assurez-vous de la bonne utilisation de la centrale de programmation (*voir notice d'utilisation*).<br>Vérifiez que votre radiateur est en mode Programmation et que le programme externe est attribué au jour souhaité de la semaine. |

# GARANTIE

## Document à conserver par l'utilisateur

(à présenter uniquement en cas de réclamation)

- La durée de garantie est de deux ans à compter de la date d'installation ou d'achat et ne saurait excéder 30 mois à partir de la date de fabrication en l'absence de justificatif.
- La garantie s'applique en France uniquement.
- Thermor assure l'échange ou la fourniture des pièces reconnues défectueuses à l'exclusion de tous dommages et intérêts.
- Les frais de main-d'œuvre, de déplacement et de transport sont à la charge de l'utilisateur.
- Les détériorations provenant d'une installation non conforme, d'un réseau d'alimentation ne respectant pas la norme NF EN 50 160, d'un usage anormal ou du non-respect des prescriptions de ladite notice ne sont pas couvertes par la garantie.
- Présenter le présent certificat uniquement en cas de réclamation auprès de votre distributeur ou de votre installateur, en y joignant votre facture d'achat.
- Les dispositions des présentes conditions de garantie ne sont pas exclusives du bénéfice au profit de l'utilisateur, de la garantie légale pour défauts et vices cachés qui s'appliquent en tout état de cause dans les conditions des articles 1641 et suivants du code civil.

** Ces renseignements se trouvent sur la plaque signalétique située sur le côté droit de l'appareil.*

**Type de l'appareil * :**

_____

**N° de série * :**

_____

**Nom et adresse de l'utilisateur :**

_____

_____

_____

CACHET DE L'INSTALLATEUR

THERMOR-SERVICES • 17, RUE CROIX FAUCHET • BP 46 • 45141 SAINT-JEAN-DE-LA-RUELLE CEDEX

Thermor
Radiateurs électriques & Chauffe-eau EnR

# Bilbao 2
## horizontal et vertical

**RADIATEUR CHALEUR DOUCE À INERTIE**

SOFT HEAT INERTIA RADIATOR
ELEKTRISCHER SOFT HEAT RADIATOR
INERTIE RADIATOR

Thermor, la garantie confort

EFIL WWW.EFIL.FR / 20130120

33-80-0098-A

ZA CHARLES BEAUHAIRE • 17, RUE CROIX FAUCHET
BP 46 • 45141 SAINT-JEAN-DE-LA-RUELLE

Retrouvez toutes nos
solutions et nos conseils sur

**www.thermor.fr**